

PROBLÈME 1 (LES VOÛTES NUBIENNES)

La voûte nubienne est une technique ancestrale de construction de voûte sans utilisation d'échafaudage ni structure en bois (« cintre ») lors de sa construction.

Plusieurs variantes existent mais le principe fondamental consiste à empiler des éléments de construction (à l'origine dans la haute antiquité égyptienne, des briques en terre crue), en réalisant un porte-à-faux qui reste dans la limite de l'équilibre, jusqu'à ce que se rejoignent les deux arches de la voûte.

On souhaite construire une voûte dont la hauteur n'excède pas 2,50 m avec des briques carrées de côté 40 cm et de hauteur 10 cm. Quelle largeur maximale peut-on se permettre entre bases des deux arches ?



source : chenelet.org